1 BILANGAN BULAT

KOMPETENSI 1

Menggunakan konsep operasi hitung dan sifat-sifat bilangan, perbandingan, bilangan berpangkat, bilangan akar, aritmatika sosial, barisan bilangan, serta penggunaannya dalam pemecahan masalah.

INDIKATOR 1.1

Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi tambah, kurang, kali, atau bagi pada bilangan bulat.

1. Penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat

- $x+y=z$
- $x+(-y)=x-y$
- $-x+(-y)=-(x+y)$
- $x-(-y)=x+y$

Contoh

1. Hasil dari $19-(-20:4)+(-3\times 2)$ adalah ....

A. –18 C. 8
B. –8 D. 18

Jawab:

$$\begin{aligned}&19-(-20:4)+(-3\times 2)\\&=19-(-5)+(-6)\\&=19+5-6\\&=18\end{aligned}$$

Kunci : D

2. Saat musim dingin, suhu malam hari di kota Barcelona adalah –6°C. Jika pada pagi hari suhu berubah menjadi –1°C, berapakah perubahan suhu tersebut?

A. –7°C C. 5°C
B. –5°C D. 7°C

Jawab:

Suhu naik dari –6°C menjadi –1°C.
Perubahan suhunya:

$$\begin{aligned}&-1^\circ C-(-6)^\circ C=-1^\circ C+6^\circ C\\&=5^\circ C\end{aligned}$$

Kunci : C

2. Perkalian dan pembagian bilangan bulat

- $x\times y=m$
- $x\times(-y)=-(x\times y)$
- $-x\times y=-(x\times y)$
- $x\times y=y\times x$
- $x\div y=n$
- $x\div(-y)=-(x\div y)$
- $-x\div y=-(x\div y)$
- $-x\div(-y)=x\div y$

Contoh

1. Perhatikan aturan penilaian berikut!
Aturan nilai:

- Benar, mendapat nilai 3
- Salah, mendapat nlai –1
- Tidak diisi, mendapat nilai 0

Jumlah soal ujian Matematika adalah 30. Jika Andi hanya menjawab 28 soal dan 25 soal dijawab dengan benar, maka nilai ujian yang diperoleh Andi adalah ....

A. 63 C. 72
B. 69 D. 75

Jawab:

Benar = 25 x 3 = 75
Salah = 3 x (–1) = –3
Tidak diisi = 2 x 0 = 0

Jadi, nilai ujian yang diperoleh Andi: 75 + (–3) + 0 = 72

Kunci : C

3. Bu Susi membeli satu kardus buah apel yang berisi 40 buah. Ternyata setelah diperiksa ada 6 buah apel yang busuk. Kemudian dia membeli lagi buah apel sebanyak 20 buah dan menjual semua apelnya seharga Rp64.800,00. Berapakah harga satu buah apel jika harga setiap apel yang dianggap sama dan apel busuk tidak dapat dijual?

A. Rp1.200,00 C. 1.620,00
B. Rp1.450,00 D. 1.800,00

Jawab:

Bu Susi membeli 40 buah apel dan yang busuk 6 buah maka:
sisa apel = 40 – 6
= 34 buah

kemudian dia membeli lagi 20 buah apel sehingga jumlah buah apel menjadi 34 + 20 = 54 buah.

Harga 1 buah apel
= Rp64.800,00 : 54
= Rp1.200,00

Kunci : A

3. Sifat-sifat operasi hitung pada bilangan bulat

- Komutatif
  - $x+y=y+x$
  - $x\times y=y\times x$
- Asosiatif
  - $(x+y)+z=x+(y+z)$
  - $(x\times y)\times z=x\times(y\times z)$
- Identitas
  - $x+0=0+x=x$
  - $x\times 1=1\times x=x$
- Distributif
  - $x(y+z)=(x\times y)+(x\times z)$
  - $x(y-z)=(x\times y)-(x\times z)$
- Tertutup
  - $x\times y=xy$